

**FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL  
Ministry of Industry, Trade and Tourism  
National Institute of Industrial Property**

**PI 9204344 A**

**(51) Int. Cl.: B60B 1/06**

(22) Filing Date: 11/03/92

(43) Publication Date: 03/16/93 (RPI 1163)

Stamp of INPI – CEDIN – ORIGINAL DOCUMENT – PATENT DATABASE

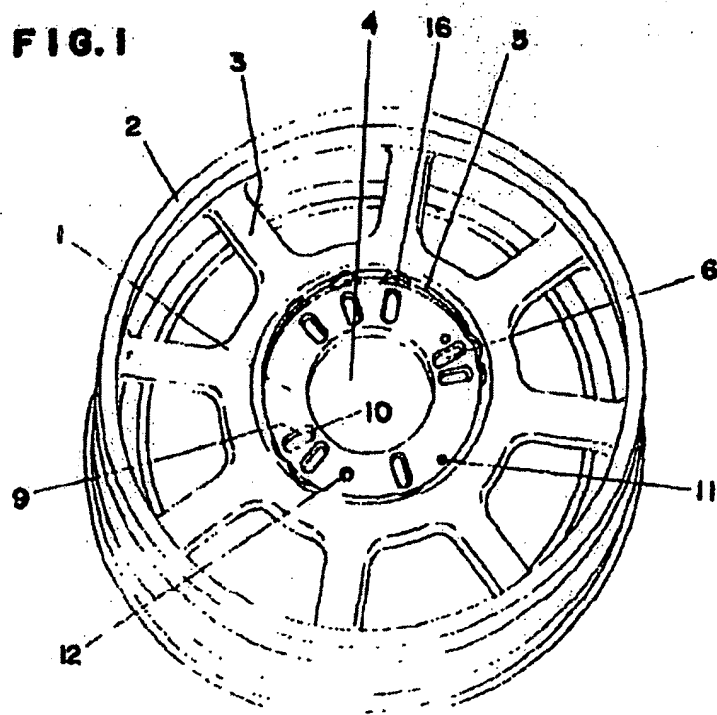
(54) Title: Improvement in light alloy wheel for diverse vehicles

(71) Applicant(s): Jorge Gilberto Achcar (BR/SP)

(72) Inventor(s): Jorge Gilberto Achcar

(74) Attorney: União Federal Marcas e Patentes S/C. Ltda.

(57) Abstract: "IMPROVEMENT IN LIGHT ALLOY WHEEL FOR DIVERSE VEHICLES" featuring a central hub (1) and a rim (2) interconnected by an ornamental portion provided with spokes (3), being that said hub further features a centralization opening (4) and is located at recess or built-in position, in order to form around it a cylindrical portion or wall (5) and respective shoulder, where the usual finishing hubcap of the wheel is fit, which in its turn has as its characteristic the fact that it comprises a variable combination between four or five radially elongated holes (6) made in the central hub (1) around the centralization opening (4), and a collar of circular holes (7) existing in an adapting disk (8) so that four or five of said circular holes (7) can be positioned over such elongated holes (6), according to different centralization spokes, and consequently, the same wheel can be used in different types of vehicles.





(51) Int. Cl.  
B60B 1/08

(11) (21) **PI 9204344 A**

(22) Data de Depósito: 03/11/92

(43) Data de Publicação: 16/03/93 (RPI 1163)

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

**I N P I**  
**C E D I N**  
DOCUMENTO ORIGINAL  
BANCO DE PATENTES

(54) Título: Aperfeiçoamento em roda de liga leve para veículos diversos

(71) Depositante(s): Jorge Gilberto Achcar (BR/SP)

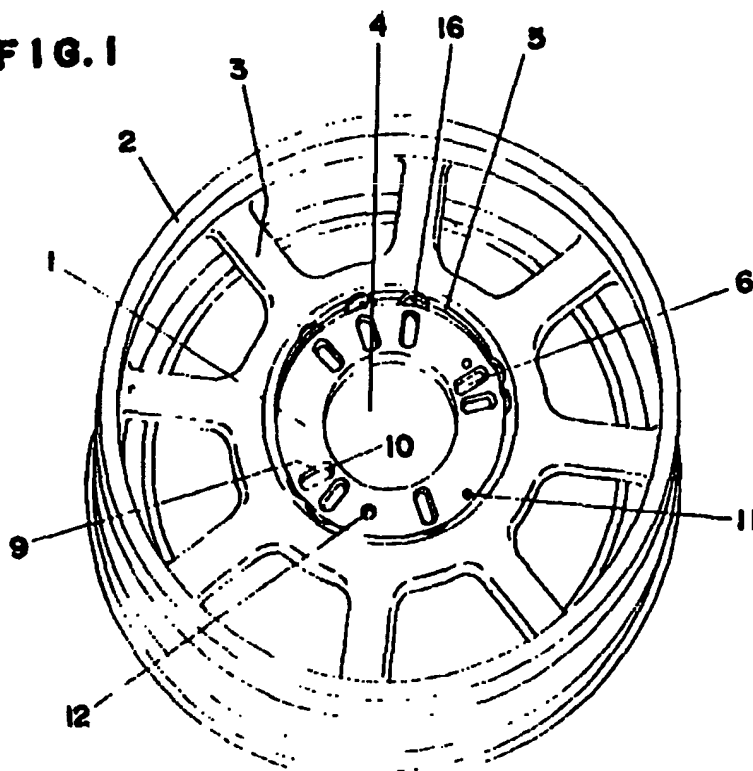
(72) Inventor(es): Jorge Gilberto Achcar

(74) Procurador: União Federal Marcas e Patentes S/C Ltda

(57) Resumo: "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", tendo cubo central (1) e um

aro (2), interligados por uma parte radial ornamental (3), sendo que dito cubo também apresenta uma abertura de centralização (4) e encontra-se numa posição reentrante ou embutida, de modo que ao seu redor possa formar uma parte ou parede cilíndrica (5) e respectivo rebordo, onde aloja-se usual calota de acabamento da roda que, por sua vez, tem como característica o fato de compreender a combinação variável entre furos alongados radialmente (6) praticados no cubo central (1) e ao redor da abertura de centralização (4) e um colar de furos circulares (7) existentes em um disco adaptador (8), de modo que quatro ou cinco dos ditos furos circulares (7) possam ficar posicionados sobre aqueles furos alongados (6) de acordo com diferentes raios de centralização e, conseqüentemente, a mesma roda pode ser utilizada em diferentes tipos de veículos.

**FIG. 1**



**Relatório Descritivo da Patente de  
Invenção "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA  
VEÍCULOS DIVERSOS".**

A presente Patente de Invenção refere-se

05 a "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS  
DIVERSOS", ou mais particularmente a aprimoramentos  
técnicos e funcionais especialmente desenvolvidos e  
aplicados no cubo e respectiva furação de rodas de liga  
leve, tendo em vista a caracterização de recursos para

10 agilizar ainda mais o seu uso em relação as várias  
marcas de veículos existentes, ou seja, com o  
aperfeiçoamento em questão o cubo da roda é equipado  
com um conjunto de furos alongados radialmente, como se  
fossem verdadeiros rasgos, sendo que, ainda, dito cubo

15 assim perfurado, recebe de maneira contraposta e sobre  
tais furos alongados um disco adaptador , metálico,  
vazado por vários furos que, em conjunto com os do  
cubo, torna-se passível a utilização da roda em  
diferentes marcas de veículos, mesmo quando estes

20 apresentam as suas painelas com furações distintas entre  
si, já que os furos alongados radialmente e o disco  
adaptador permitem combinações diferentes entre grupos  
de furos, conseqüentemente, uma delas fatalmente

9204344

9 2 0 4 3 4 4

coincide com aquela existente no veículo.

O objetivo da presente invenção é justamente a configuração de meios para que o centro de apoio dos parafusos de fixação da roda possa ser radialmente deslocados para fora, ou seja, a linha de centro de tais parafusos passa a ser praticamente móvel, o que permite uma gama substancialmente grande de posições para os referidos parafusos e, conseqüentemente, uma mesma roda com tais recursos pode ser utilizada em diferentes modelos de veículos cujas

portanto, o objetivo da presente invenção é um novo recurso para fabricação de rodas com cubo padronizado, particularmente aquelas fabricadas em liga leve, finalizando assim os recursos necessários que a utilização de um mesmo jogo de rodas em vários automóveis, sejam eles nacionais ou importados, traduzindo assim uma série de vantagens técnicas e práticas, entre as quais destacam-se: 1) na troca de um veículo, o usuário terá maior chance de aproveitar o mesmo jogo de rodas; 2) no que se refere ao fabricante e distribuidores, o estoque de rodas é reduzido em 75%; 3) permite um perfeito balanceamento; 4) o aperfeiçoamento introduzido não aumenta o custo de fabricação da unidade, proporcionando-lhe um efeito exatamente ao contrário; 5) os furos alongados não alteram as características técnicas das rodas, mas simplesmente somam detalhes para sua múltipla

aplicação, ou seja, uma roda serve em vários veículos diferentes.

Para melhor compreensão da presente Patente de Invenção, é feita em seguida uma descrição detalhada da mesma, fazendo-se referências aos desenhos anexos, onde a:

FIGURA 1 representa uma vista em perspectiva de uma roda de liga leve usual com o presente aperfeiçoamento;

FIGURA 2 são duas vistas em perspectivas, mostrando os dois lados de um disco adaptador que faz parte integrante do aperfeiçoamento em questão;

FIGURA 3 mostra uma primeira variação construtiva do referido disco e, neste caso, apresenta apenas cinco furos;

FIGURA 4 é uma vista lateral em corte do disco ilustrado na figura anterior; e

FIGURA 5 ilustra uma segunda variação construtiva do referido disco e, neste caso, apresenta apenas quatro furos;

De acordo com estas ilustrações e em seus pormenores, mais particularmente as figuras 1 e 2, a presente Patente de Invenção, "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", é do tipo passível de ser aplicado em qualquer tipo de roda, principalmente aquelas fabricadas em liga leve, tradicionalmente constituídas por um cubo central (1),

9204344

9 2 0 4 3 4 4

cilíndrico, e um aro (2), interligados por uma parte  
raizada ornamental qualquer (3), sendo que, tais  
detalhes construtivos, podem variar radicalmente  
dependendo das características do veículo onde a roda  
05 será utilizada, como também o referido cubo central  
(1), além de incluir uma ampla abertura de  
centralização (4), deverá apresentar detalhes variáveis  
e de acordo com a configuração da panela de freio do  
veículo onde a roda será fixada, incluindo anéis  
10 adaptadores ou centralizadores não ilustrados nos  
desenhos e, ainda, dito cubo central (1) encontra-se  
numa posição reentrante ou embutida, de modo que ao seu  
redor possa formar uma parte ou parede cilíndrica (5) e  
respectivo rebaixo, onde aloja-se usual calota de  
15 acabamento da roda.

A patente em questão está caracterizada  
pelo fato de compreender a combinação variável entre  
furos alongados radialmente (6) praticados no cubo  
central (1) e ao redor da abertura de centralização (4)  
20 e um colar de furos circulares (7) existentes em um  
disco adaptador (8), de modo que quatro ou cinco dos  
ditos furos circulares (7) possam ficar posicionados  
sobre aqueles furos alongados (6) de acordo com  
diferentes raios de centralização.

25 Os furos alongados radialmente (6)  
apresentam paredes laterais paralelas entre si (9) e  
extremidades semicirculares (10) concordando  
perfeitamente com as referidas paredes paralelas (9),



9 2 0 4 3 4 4

como também ditos furos (6) são distribuídos adequadamente ao redor da abertura de centralização (4), onde a distância entre um e outro pode ser regular ou irregular, prevendo-se entre os mesmos outros furos circulares (11-12), com e sem rosca, para fixação do disco a roda e fixação da calota usual de acabamento da roda.

O disco adaptador (8) apresenta o seus furos (7) distribuídos irregularmente no que se refere a distância entre um e outro e a distância dos mesmos em relação ao centro vazado (4A) do dito disco (8).

O disco adaptador (8) apresenta seu diâmetro interno dotado de recursos ou encaixe (13) compatível com aquela abertura de centralização (4), como também inclui outros furos menores (14) e (15), lisos ou rosqueados, de modo que através dos mesmos e aqueles (11) e (12) do cubo o referido disco (8) e a calota usual possam ser fixados a roda.

Aquela parede cilíndrica (7) é munida de reentrâncias ou acessos (16), próprios para que o disco (8) possa ser manipulado com maior facilidade.

O colar (7) apresenta preferivelmente um total de 16 furos, de modo que o mesmo possa permitir combinações diferentes para que uma mesma roda e um mesmo disco possa servir em painéis de veículos com cinco ou quatro furos.

Com relação as figuras 3, 4 e 5, o disco adaptador (8A) poderá conter apenas quatro ou cinco



9204344

9204344

furos (7A), os quais são todos igualmente repuxados de um lado do disco formando lábios de encaixe (17), o qual também se repete (18) na abertura central (4A) e, neste caso, ditos discos adaptadores (8) servem apenas em veículos com 4 ou 5 furos respectivamente, porém, da mesma forma como o disco (8), permite a combinação de rodas diferentes e, assim, uma mesma roda poderá ser utilizada em veículos com furações diferentes.

Portanto, com a combinação entre os rasgos (6) e os furos (7) e (7A) dos discos (8) e (8A) é possível variar ou criar diferentes furações para a mesma roda de liga leve, adaptando-a perfeitamente aos diferentes dimensionamentos de fixação adotados para as furações existentes nas painéis dos veículos importados ou nacionais.

## REIVINDICAÇÕES

- 1) "AFERIMENTAÇÃO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", tradicionalmente constituída por um cubo central (1), cilíndrico, e um aro (2), interligados por uma parte rajada ornamental qualquer (3), sendo que, tais detalhes construtivos, podem variar radicalmente dependendo das características do veículo onde a roda será utilizada, como também o referido cubo central (1), além de incluir uma ampla abertura de centralização (4), deverá apresentar detalhes variáveis e de acordo com a configuração da panela de freio do veículo onde a roda será fixada, incluindo anéis adaptadores ou centralizadores e, ainda, dito cubo central (1) encontra-se numa posição reentrante ou encaixada, de modo que ao seu redor possa formar uma parte ou parede cilíndrica (5) e respectivo rebaixo, onde aloja-se usual calota de acabamento da roda, CARACTERIZADO pelo fato de compreender a combinação variável entre furos alongados radialmente (6) praticados no cubo central (1) e ao redor da abertura de centralização (4) e um colar de furos circulares (7) existentes em um disco adaptador (8), de modo que quatro ou cinco dos ditos furos circulares (7) possam

9204344

9204344

ficar posicionados sobre aqueles furos alongados (6) de acordo com diferentes raios de centralização.

05 2) "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", conforme reivindicação 1, caracterizado pelo fato de os furos alongados radialmente (6) apresentam paredes laterais paralelas entre si (9) e extremidades semicirculares (10) concordando perfeitamente com as referidas paredes paralelas (9), como também ditos furos (6) são distribuídos adequadamente ao redor da  
10 abertura de centralização (4), onde a distância entre um e outro pode ser regular ou irregular, prevendo-se entre os mesmos outros furos circulares (11-12), com e sem rosca, para fixação do disco a roda e fixação da calota usual de acabamento da roda.

15 3) "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", conforme reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o disco adaptador (8) apresentar o seus furos (7) distribuídos irregularmente no que se refere a distância entre um e outro e a distância dos mesmos em  
20 relação ao centro do dito disco (8).

4) "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", conforme reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o disco adaptador (8) apresentar o seu diâmetro interno dotado de recursos ou encaixe (13) compatível  
25 com aquela abertura de centralização (4), como também inclui outros furos menores (14) e (15), lisos ou rosqueados, de modo que através dos mesmos e aqueles (11) e (12) do cubo o referido disco (8) e a calota

9204344

9204344

usual possam ser fixados a roda.

5) "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", conforme reivindicação 1, caracterizado pelo fato de aquela parede cilíndrica (7) ser munida de reentrâncias ou acessos (16).

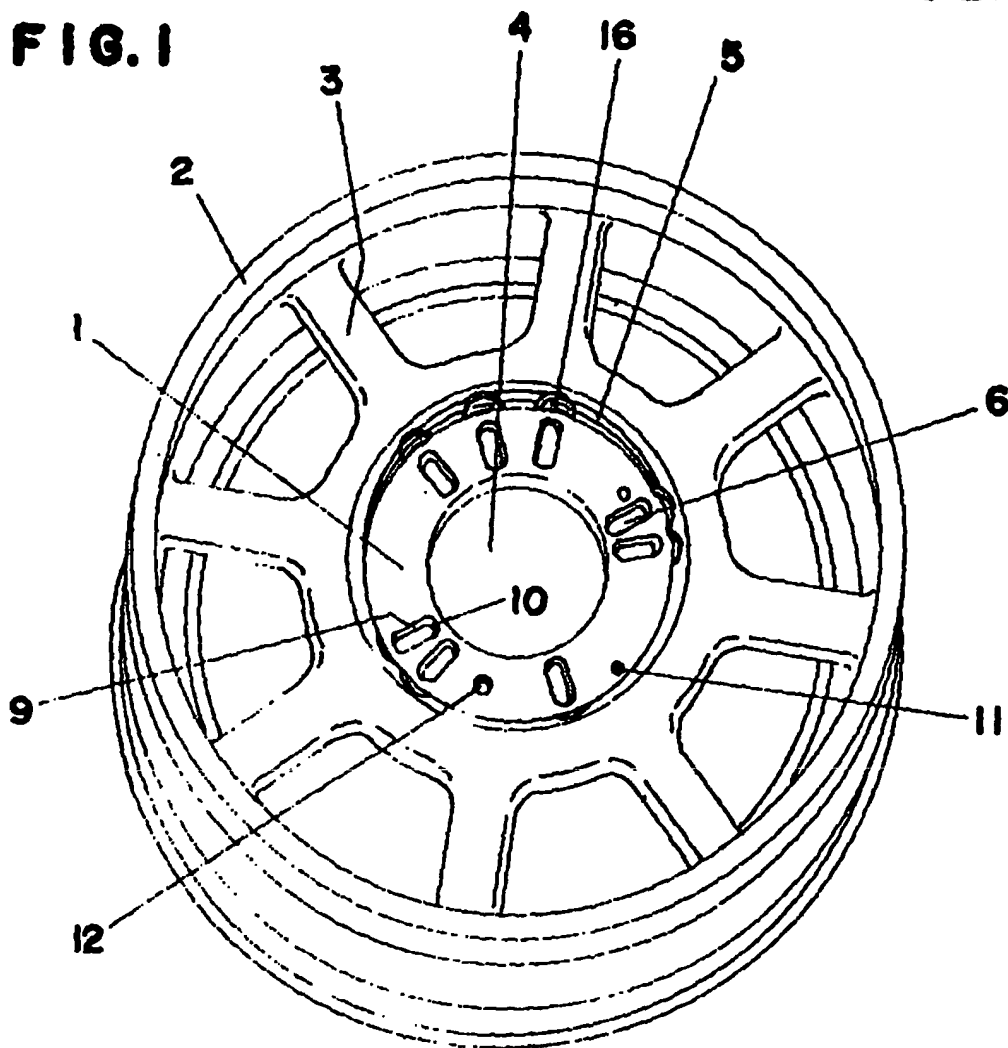
6) "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", conforme reivindicação 1, caracterizado pelo de o colar de furos (7) apresentar preferivelmente um total de 16 furos.

7) "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", conforme reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o disco adaptador (8A) ser munido de apenas quatro ou cinco furos (7A), os quais são todos igualmente repuxados de um lado do disco formando lábios de encaixe (17), o qual também se repete (18) na abertura central (4A) e, neste caso, ditos discos adaptadores (8) servem apenas em veículos com 4 ou 5 furos respectivamente, porém, da mesma forma como o disco (8), permite a combinação de rodas diferentes e, assim, uma mesma roda poderá ser utilizada em veículos com furações diferentes.

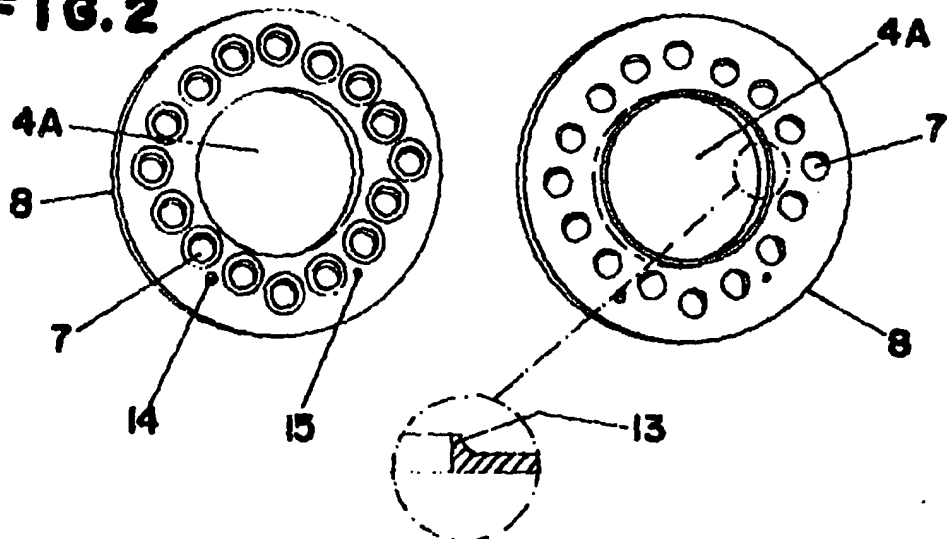
9204344

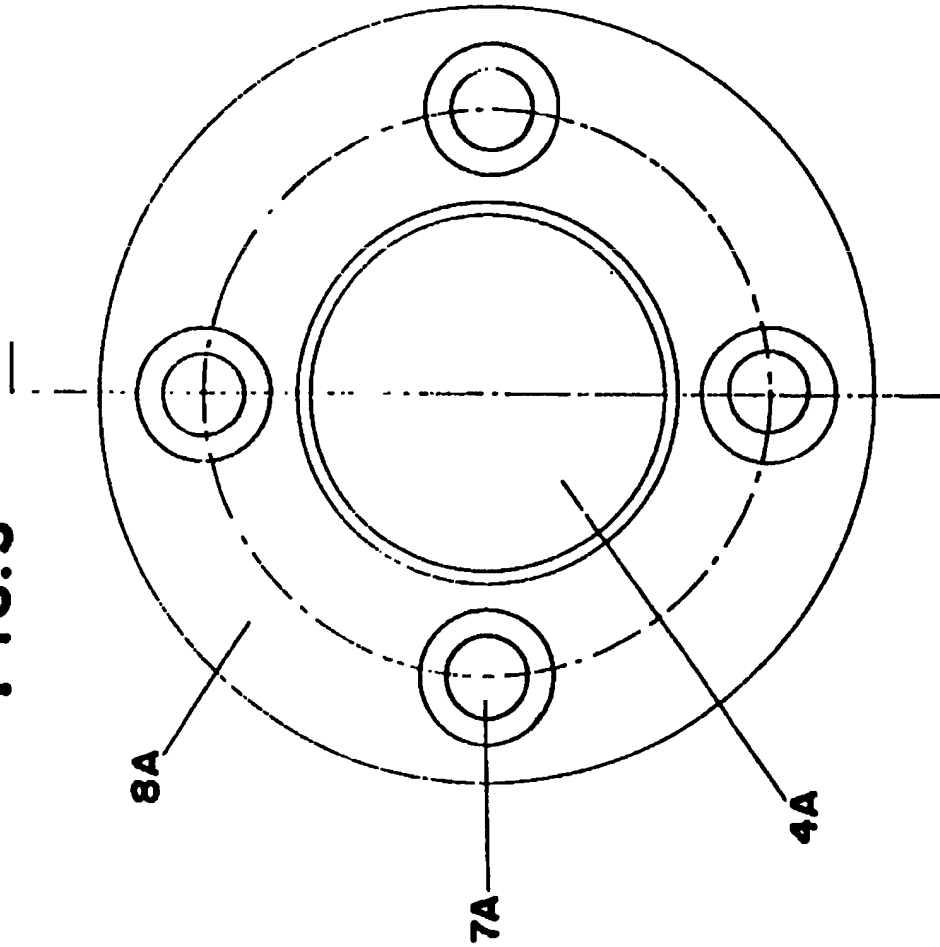
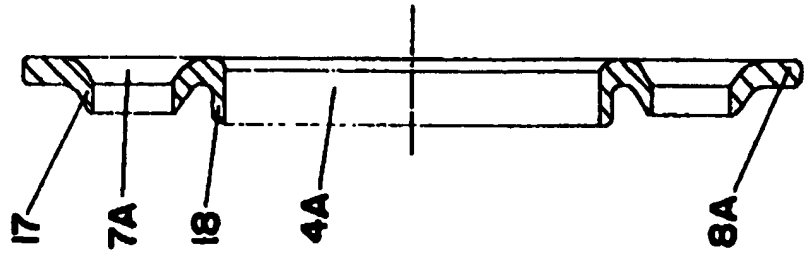
9204344

**FIG. 1**



**FIG. 2**



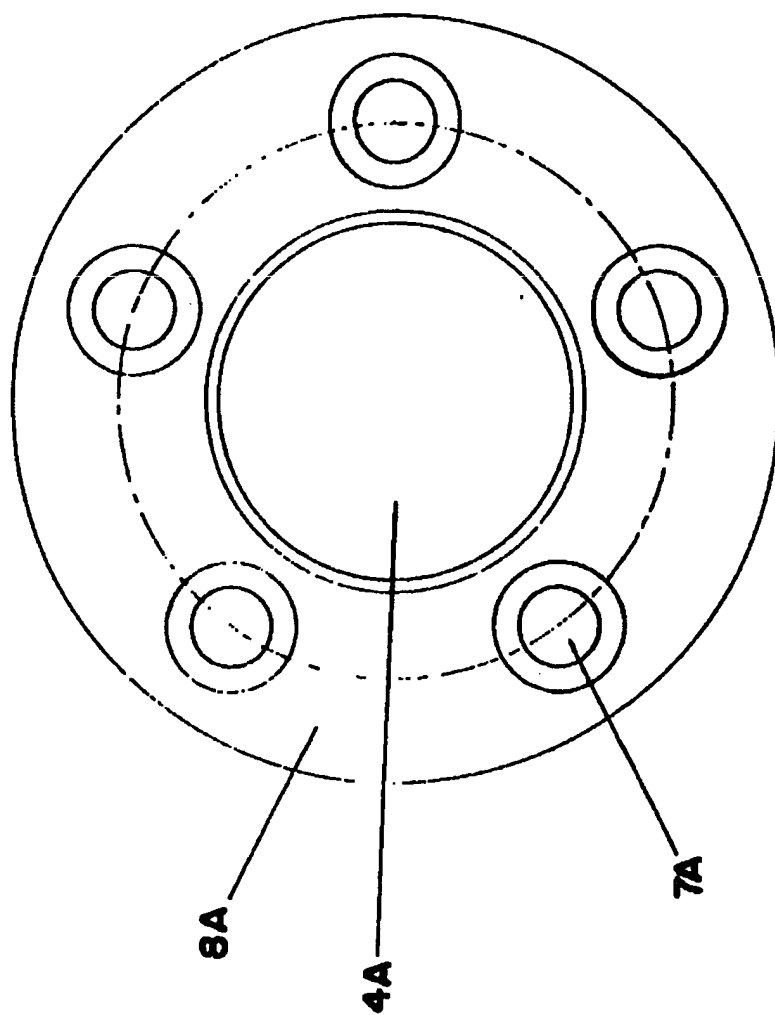


2004344

9 2 0 4 3 4 4

3

FIG. 5



3904344

9261344

## R E S U M O

Patente de Invenção "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA  
LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", tendo cubo central (1) e  
um aro (2), interligados por uma parte raiada  
05 ornamental (3), sendo que dito cubo também apresenta  
uma abertura de centralização (4) e encontra-se numa  
posição reentrante ou embutida, de modo que ao seu  
redor possa formar uma parte ou parede cilíndrica (5) e  
respectivo rebaixo, onde aloja-se usual calota de  
10 acabamento da roda que, por sua vez, tem como  
característica o fato de compreender a combinação  
variável entre furos alongados radialmente (6)  
praticados no cubo central (1) e ao redor da abertura  
de centralização (4) e um colar de furos circulares (7)  
15 existentes em um disco adaptador (8), de modo que  
quatro ou cinco dos ditos furos circulares (7) possam  
ficar posicionados sobre aqueles furos alongados (6) de  
acordo com diferentes raios de centralização e,  
consequentemente, a mesma roda pode ser utilizada em  
20 diferentes tipos de veículos.